

## **BAB V**

### **SIMULASI**

#### **5.1 Strategi Perancangan**

##### **5.1.1 Strategi Perancangan Tapak**

Dari hasil kriteria perancangan tapak dan bangunan, terdapat strategi perancangan yang perlu diterapkan pada studi volumetrik massa, antara lain:

- a. Memainkan orientasi atau ketinggian massa agar tercipta pola sirkulasi yang dinamis dan menarik pandangan.
- b. Membagi atau memisah massa menjadi 2 massa atau lebih untuk membedakan hirarki dan zonasi massa.
- c. Meletakkan massa hunian lansia pada bagian dalam, dan massa aktivitas publik di dekat jalan raya.
- d. Terdapat area taman di dekat bangunan massa hunian lansia maupun massa aktivitas lansia untuk meningkatkan visualisasi mata.
- e. Menyediakan lebih banyak ruang terbuka hijau yang mampu merespon aspek panca indera lansia, agar kesan bangunan yang ramah dan dekat dengan alam.
- f. Jalan setapak harus memiliki lebar bersih minimal 2 m, tidak boleh dihalangi oleh furnitur dan perlengkapan jalan.

##### **5.1.2 Strategi Perancangan Bangunan**

Dari hasil analisa tapak, strategi perancangan yang perlu diterapkan pada studi volumetrik massa, antara lain :

- a. Tata letak dan sirkulasi sederhana dan tidak menimbulkan kebingungan
- b. Akses masuk dan keluar kendaraan dipisah, akses bagi penghuni pada jalur utama dan akses bagi pengunjung pada jalur arteri sehingga area hunian lansia menjadi lebih privat.
- c. Bagian massa yang menghadap ke pusat keramaian harus dibuat mengundang atau terbuka untuk menarik pengunjung, dan merupakan zona publik.
- d. Bagian *entrance* harus memiliki hal ikonis sehingga mudah ditemukan.
- e. Orientasi pemandangan disesuaikan, ada yang menghadap ke penghijauan, dan ada yang mengarah ke keramaian.

- f. Perancangan fasilitas kesehatan lansia diletakkan dekat dengan area hunian lansia. Fungsi hunian lansia dekat dengan perumahan atau jauh dari jalur utama agar tidak terlalu bising. Area servis diletakkan pada bagian belakang tapak.
- g. Ramah disabilitas dengan menyediakan ramp atau lift yang terus beroperasi.
- h. Massa harus memiliki pembagian hierarki ruang, seperti area penerima, area hunian, area perawatan, area aktivitas, dan area servis.
- i. Bukaan untuk mengoptimalkan cahaya matahari di dalam bangunan untuk area akomodasi, aktivitas dan menunggu harus dipertimbangkan untuk meningkatkan kesejahteraan.

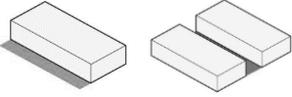
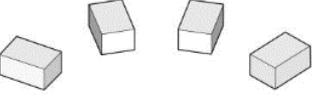
### **5.1.3 Strategi Perancangan Ruang**

Strategi perancangan ruang yang perlu diterapkan pada studi volumetrik massa, antara lain :

- a. Terdapat railing pada beberapa area untuk membantu lansia menopang tubuh, menghindari permainan leveling lantai dan menggunakan material lantai anti-slip untuk mencegah jatuh.
- b. Koridor pada bangunan minimal 1,5 m tanpa terhalangi furnitur. Koridor merespon pemandangan ke penghijauan. Koridor pada area outdoor diberikan peneduh.
- c. Penyediaan teras, balkon dan roof garden, serta bukaan yang cukup besar sehingga mendapatkan pemandangan langsung ke alam.
- d. Memiliki ruang ketiga dekat unit hunian lansia, sebagai tempat untuk bersosialisasi.
- e. Memiliki ruang staf / perawat untuk memaksimalkan pengawasan dan perawatan bagi lansia.
- f. Desain dan peletakan furniture pada ruang aktivitas disesuaikan dengan fungsi, aktivitas dan suasana pada ruang tersebut.
- g. Penggunaan pola visual dan warna menjadi unsur interior yang dapat berperan sebagai penunjuk jalan.
- h. Menyediakan area bermain, taman dan perpustakaan sebagai fasilitas bagi anak-anak untuk berkumpul dan belajar. Sehingga terjadi interaksi antara anak-anak dan lansia.

### 5.1.4 Studi Volumetrik

Tabel 5. 1 Studi Analisa Massa *Senior Living*

Jenis Massa	Kelebihan	Kekurangan
<p>1 Massa</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencahayaan dan pandangan baik</li> <li>• Suasana kekeluargaan dan memunculkan interaksi sosial</li> <li>• Privasi lansia terjaga</li> <li>• Bangunan efisien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peletakan ruang yang monoton</li> <li>• Suasana rekreasi kurang tercipta</li> </ul>
<p>Multi Massing</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencahayaan dan pandangan lebih baik</li> <li>• Suasana rekreasi untuk menambah hiburan karena tersebarnya area aktivitas</li> <li>• Privasi lansia terjaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangunan kurang efisien</li> <li>• Suasana kekeluargaan kurang terjalin</li> </ul>

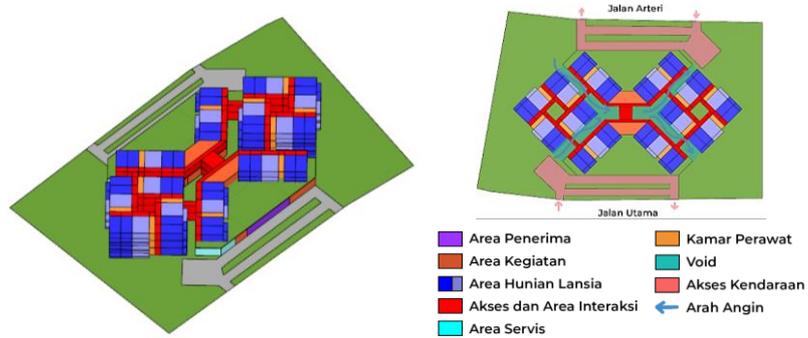
Berdasarkan hasil analisis massa untuk *Senior living*, diperlukan suasana yang ramah, dekat dengan alam, serta kekeluargaan. Suasana kekeluargaan dan ramah dapat diterapkan dengan terdapat kamar lansia yang berdekatan dan terdapat ruang ketiga untuk berkumpul. Suasana rekreasi untuk menambah hiburan bagi lansia diterapkan dengan tersebarnya ruang aktivitas dan taman. Oleh karena itu, massa *multi-massing* dipilih sebagai massa bangunan *Senior Living*.

Berdasarkan 17 indikator arsitektur lingkungan dan perilaku dikaitkan dengan *Senior Living*, dapat disimpulkan menjadi beberapa hal penting yang perlu diterapkan dalam studi volumetrik alternatif massa bangunan, seperti:

- Merespon iklim dan lingkungan sekitar, serta aspek manusia, bangunan dan lingkungan.
- Memiliki banyak ruang kegiatan dan ruang ketiga yang tersebar agar lansia menjadi aktif dan nyaman dalam berinteraksi.
- Pemisahan zoning yang jelas antara area hunian dengan area kegiatan.
- Memiliki tata letak dan sirkulasi yang jelas dan tidak membingungkan.
- Memiliki elemen ikonis yang menarik, estetika dari menggabungkan beberapa material, dan citra bangunan yang positif.
- Memiliki banyak taman yang merespon aspek panca indera dan memiliki koneksi visual langsung ke alam.

Berikut merupakan hasil studi volumetrik alternatif massa bangunan yang telah dihasilkan:

a. Alternatif 1



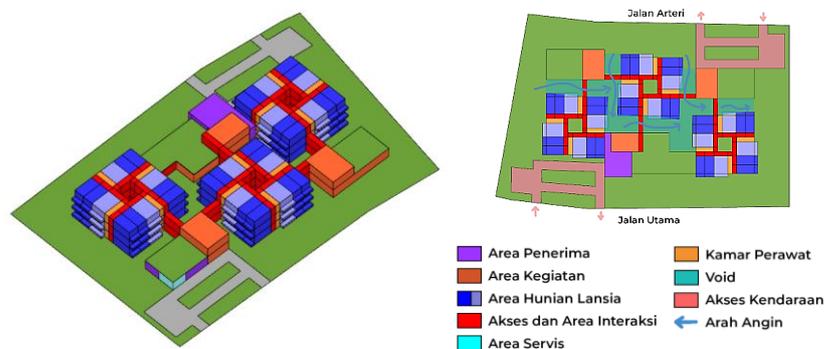
Gambar 5. 1 Alternatif Massa 1



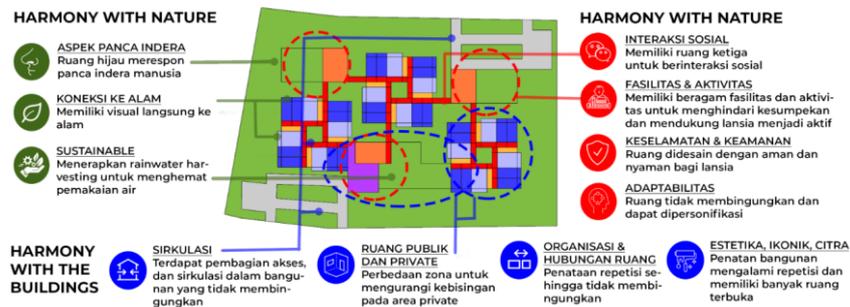
Gambar 5. 2 Analisis Konsep Alternatif Massa 1

Pada alternatif 1 ini, bentuk bangunan lebih eksploratif dan lebih menarik. Bentuk bangunan ini menerima cahaya dan panas matahari yang cukup banyak dikarenakan orientasi bangunan menghadap ke arah timur-barat, namun dapat ditanggulangi dengan pemakaian fasad atau *second skin* sebagai buffer panas matahari. Bentuk yang asimetris ini mempunyai zonasi dan sirkulasi yang cukup baik namun dapat menimbulkan kebingungan bagi pengunjung yang baru datang dikarenakan banyaknya arah akses.

b. Alternatif 2



Gambar 5. 3 Alternatif Massa 2



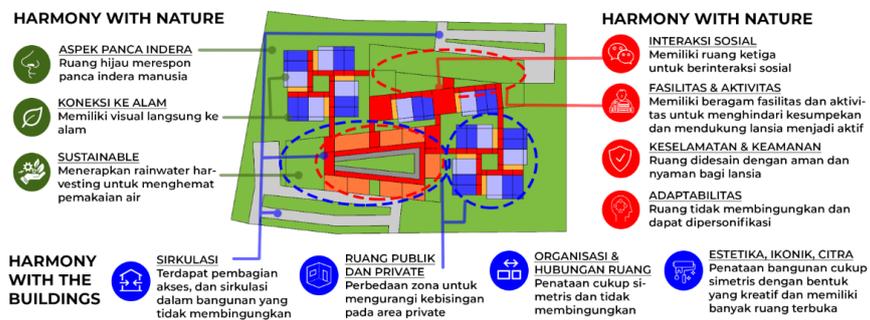
Gambar 5. 4 Analisis Konsep Alternatif Massa 2

Pada alternatif 2 ini, bentuk bangunan kaku dikarenakan lebih memikirkan fungsi dibandingkan estetikanya. Bentuk bangunan ini memiliki penghawaan yang lebih panas, dikarenakan bukaan tidak terlalu banyak, namun dapat ditanggulangi dengan penggunaan kipas. Bentuk yang asimetris ini mempunyai zonasi dan sirkulasi yang cukup baik namun dapat menimbulkan kebingungan bagi pengunjung yang baru datang dikarenakan banyaknya arah akses.

c. Alternatif 3



Gambar 5. 5 Alternatif Massa 3



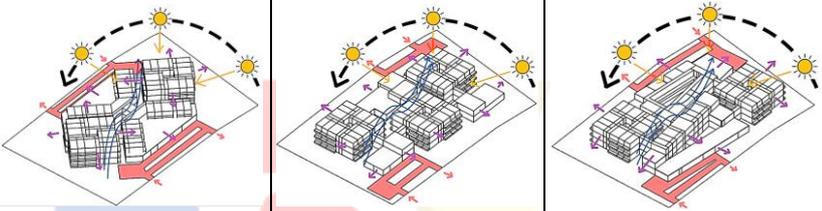
Gambar 5. 6 Analisis Konsep Alternatif Massa 3

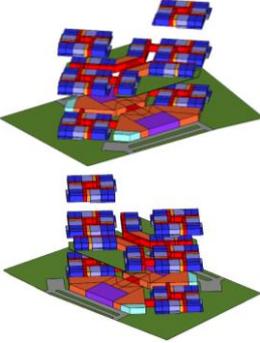
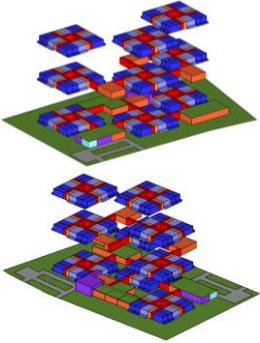
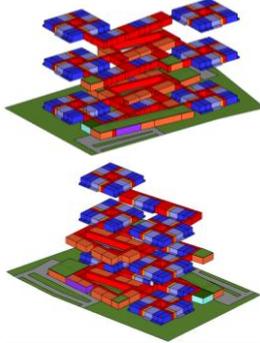
Pada alternatif 3 ini, bentuk bangunan memiliki banyak void untuk memaksimalkan masuknya cahaya matahari dan angin. Bentuk bangunan

ini terlihat kaku, dapat ditanggulangi dengan pemakaian fasad dan *second skin* yang menarik. Bentuk yang simetris ini mempunyai zonasi dan sirkulasi yang baik namun sehingga mengurangi dan meminimalisir kebingungan bagi pengunjung yang baru datang dikarenakan banyaknya arah akses.

Berikut merupakan tabel perbandingan antara ketiga alternatif massa yang telah dihasilkan:

Tabel 5. 2 Klasifikasi Sirkulasi Bangunan

Keterangan	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
<b>Analisis Tapak</b>			
<b>3D Massa</b>  			
<b>Iklm</b>	Skor: 1 Massa menghadap ke arah timur dan barat, sehingga diperlukan skin atau kanopi untuk melindungi massa dari matahari	Skor: 1 Massa menghadap ke arah timur dan barat, sehingga diperlukan skin atau kanopi untuk melindungi massa dari matahari	Skor: 1 Massa menghadap ke arah timur dan barat, sehingga diperlukan skin atau kanopi untuk melindungi massa dari matahari
<b>Akses Kendaraan</b>	Skor: 3 Akses menuju massa hunian dan massa aktivitas dipisahkan agar mengurangi kemacetan	Skor: 3 Akses menuju massa hunian dan massa aktivitas dipisahkan agar mengurangi kemacetan	Skor:3 Akses menuju massa hunian dan massa aktivitas dipisahkan agar mengurangi kemacetan
<b>Akses Pedestrian</b>	Skor: 2 Akses pedestrian terpotong oleh sirkulasi kendaraan. Akses pedestrian tidak terhubung langsung ke massa.	Skor: 2 Akses pedestrian terpotong oleh sirkulasi kendaraan. Akses pedestrian tidak terhubung langsung ke massa.	Skor: 2 Akses pedestrian terpotong oleh sirkulasi kendaraan. Akses pedestrian tidak terhubung langsung ke massa.
<b>Respon Terhadap Sekitar</b>	Skor : 3 Merespon lahan kosong dan perumahan disekitar. Memaksimalkan masuknya cahaya matahari	Skor : 3 Merespon lahan kosong dan perumahan disekitar. Memaksimalkan masuknya cahaya matahari	Skor : 3 Merespon lahan kosong dan perumahan disekitar. Memaksimalkan masuknya cahaya matahari
<b>Pemandangan</b>	Skor : 2 massa mendapatkan pemandangan yang cukup baik	Skor : 2 massa mendapatkan pemandangan yang cukup baik	Skor : 2 massa mendapatkan pemandangan yang cukup baik

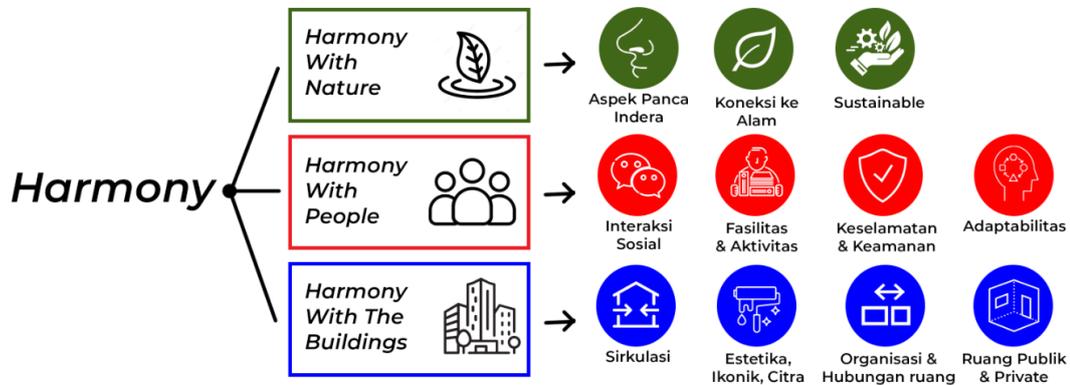
Keterangan	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
<b>Pengguna</b>	Skor : 3 Tersedia fasilitas untuk lansia, warga sekitar dan anak-anak	Skor : 3 Tersedia fasilitas untuk lansia, warga sekitar dan anak-anak	Skor : 3 Tersedia fasilitas untuk lansia, warga sekitar dan anak-anak
<b>Kriteria Perancangan</b>			
<b>3D Massa</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: purple;">■</span> Area Penerima</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Area Kegiatan</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Area Hunian Lansia</li> <li><span style="color: red;">■</span> Akses dan Area Interaksi</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Area Servis</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Kamar Perawat</li> </ul>		
<b>Citra</b>	Simetris, Keseimbangan	Repetisi, Keterbukaan	Kreatifitas, Keterbukaan
<b>Menarik (dilihat dari level mata)</b>	Skor : 1 Bentuk kurang menarik karena kurang permainan leveling lantai	Skor : 3 Bentuk menarik pada karena permainan leveling lantai dan tata massa.	Skor : 3 Bentuk menarik pada karena permainan leveling lantai dan tata massa.
<b>Tersedia Ruang Publik</b>	Skor : 3 Setiap massa bangunan menyediakan ruang publik sebagai area hiburan	Skor : 3 Setiap massa bangunan menyediakan ruang publik sebagai area hiburan	Skor : 3 Setiap massa bangunan menyediakan ruang publik sebagai area hiburan
<b>Zonasi</b>	Skor : 2 Penempatan ruang cukup dinamis, pembagian zonasi tidak begitu terasa	Skor : 2 Penempatan ruang cukup dinamis, pembagian zonasi tidak begitu terasa	Skor: 3 Peletakan ruang lebih dinamis dan tidak membingungkan dan pembagian zonasi jelas
<b>Sirkulasi</b>	Skor : 2 Sirkulasi memiliki banyak arah dan dinamis, namun membingungkan	Skor : 1 Sirkulasi memiliki banyak arah dan dapat menimbulkan kebingungan	Skor : 2 Sirkulasi memiliki banyak arah dan dinamis, namun membingungkan
<b>Akses area hunian menuju area komunal</b>	Skor : 2 Area komunal disediakan dekat dengan area hunian	Skor : 2 Area komunal disediakan dekat dengan area hunian	Skor : 2 Area komunal disediakan dekat dengan area hunian
<b>Skema Perjalanan Ruang</b>	Skor: 1 Terdapat skema perjalanan tidak begitu terasa karena massa memblok dan area kegiatan kurang dapat dieksplor.	Skor : 3 Terdapat skema perjalanan ruang yang berbeda antara area hunian dan area kegiatan	Skor : 3 Terdapat skema perjalanan ruang yang berbeda antara area hunian dan area kegiatan
<b>Koneksi ke Alam</b>	Skor: 2 Memiliki area taman tersebar	Skor: 3 Memiliki banyak area taman yang tersebar	Skor: 3 Memiliki banyak area taman yang tersebar

Keterangan	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Kesesuaian dengan Konsep	Skor: 2 Bangunan cukup merespon alam, manusia dan lingkungan sekitar	Skor: 3 Bangunan merespon alam, manusia dan lingkungan sekitar	Skor: 3 Bangunan merespon alam, manusia dan lingkungan sekitar
Total Skor	29	34	36

Berdasarkan hasil penilaian dari tabel diatas, maka skor tertinggi berada pada alternatif massa ketiga, maka massa tersebut merupakan massa terpilih yang akan dikembangkan

## 5.2 Konsep Perancangan

*Senior Living* ini akan menerapkan konsep *Harmony*, yang berarti bangunan menjadi wadah yang mampu menampung segala jenis kegiatan dan kebutuhan hidup lansia dalam sehari – hari yang didukung dengan sarana dan prasarana dalam aspek alam, manusia dan lingkungan sekitarnya. Konsep *Harmony* ini akan dibagi menjadi 3 aspek, yaitu *harmony with nature*, *harmony with people* dan *harmony with the buildings*. Konsep *Harmony* ini akan dikaitkan dengan indikator pendekatan arsitektur lingkungan dan perilaku.



Gambar 5. 7 Konsep Perancangan

*Harmony with nature* diwujudkan dengan banyaknya ruang hijau pada bangunan. Sehingga, membuat suasana ramah dan dekat dengan alam, serta sistem fasad untuk mengoptimalkan cahaya matahari ke dalam bangunan dan sistem rainwater harvesting untuk mengampung air dan menghemat penggunaan air berlebih. *Harmony with people* diwujudkan denganMe ragam program ruang dan aktivitas sehingga memaksimalkan interaksi sosial antar-lansia dan mencapai penuaan aktif. *Harmony with the buildings* diwujudkan dengan perencanaan tata

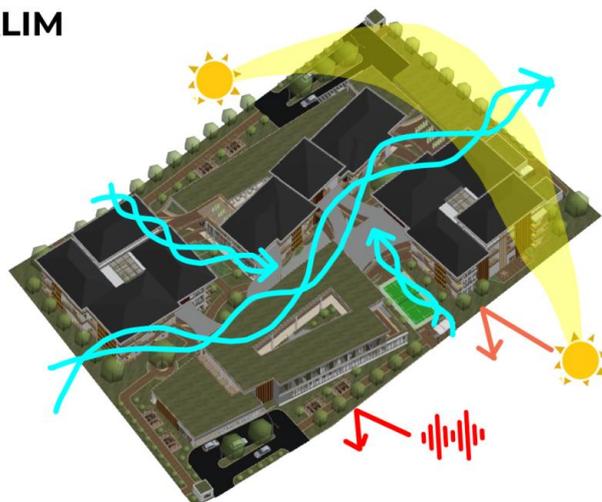
letak dan sirkulasi yang sederhana dan tidak membingungkan, serta tampilan bangunan yang positif.

### 5.3 Simulasi Perancangan



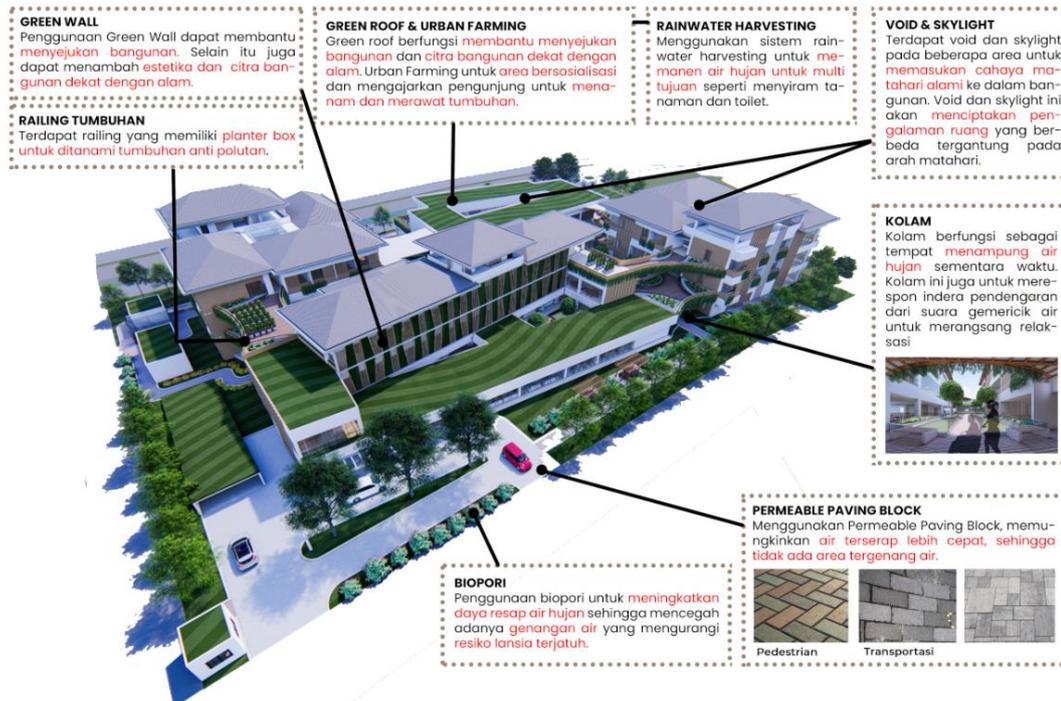
Gambar 5. 8 Aerial View

### IKLIM



Gambar 5. 9 Respon Massa Terhadap Tapak

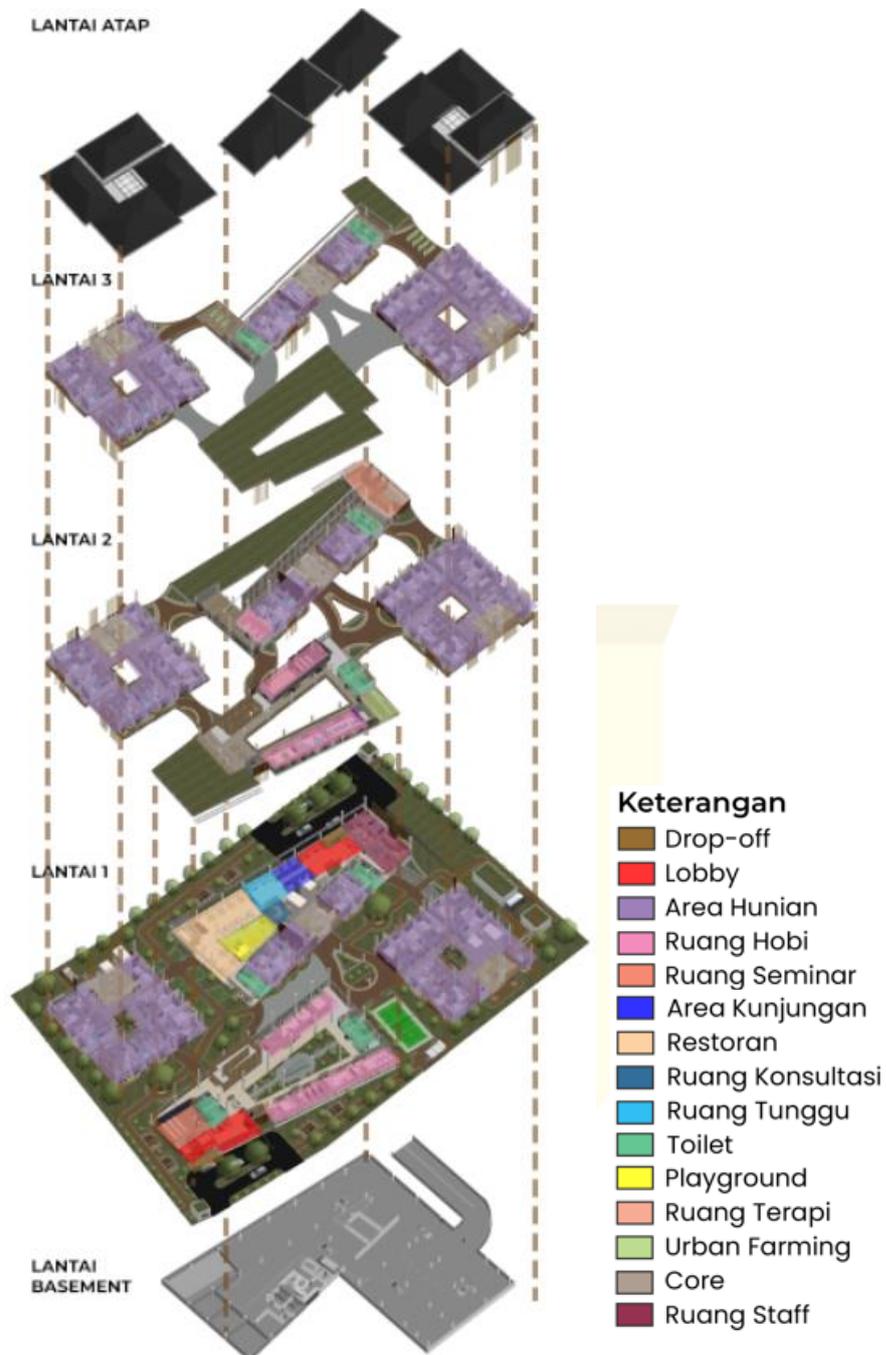
Massa merespon tapak sekitar dengan menyediakan void untuk taman pada bangunan untuk memasukan cahaya matahari alami dan angin ke dalam bangunan. Penghijauan pada sekitar bangunan digunakan sebagai buffer panas matahari dan buffer bau maupun bising.



Gambar 5. 10 Analisis Perancangan Terhadap Konteks Lingkungan

Massa menggunakan green wall, green roof dan urban farming sebagai buffer panas matahari, serta menggunakan railing tumbuhan yang dapat ditanami tanaman rambat / hias untuk menambah kesan ramah dengan alam dan suasana yang sejuk. Massa menggunakan green roof dan atap perisai bitumen dengan sistem rainwater harvesting untuk menampung air hujan yang digunakan untuk menyiram tanaman dan toilet.

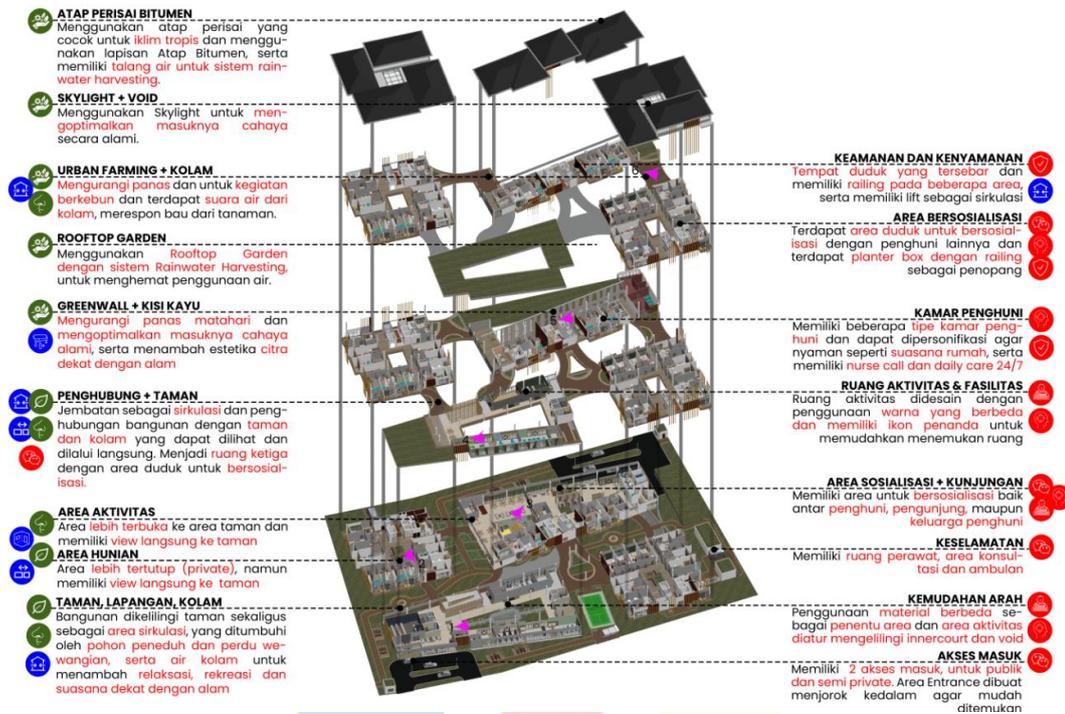
Penggunaan void dan skylight untuk memasukan cahaya matahari alami ke dalam bangunan, yang akan menciptakan pengalaman ruang. Penggunaan kolam yang berfungsi menampung air hujan sementara dan merespon indera pendengaran dari suara gemericik air. Penggunaan permeable paving block dan biopori agar tidak ada air tergenang yang menyebabkan licin dan meningkatkan resiko lansia terjatuh. Permeable paving block juga diatur menggunakan pola yang berbeda sebagai penanda perbedaan zonasi.



Gambar 5. 11 Zonasi dan Program Ruang

Pada massa menyediakan lima zona ruang, yaitu area penerima yang berfungsi untuk menerima user, area hunian yang bersifat lebih private untuk beristirahat, area perawatan yang berfungsi untuk mendukung kesehatan lansia, area aktivitas untuk mendukung kebutuhan rekreasi, kesehatan fisik dan mental, dan zona servis merupakan zona yang akan mendukung dalam operasional bangunan.

### 5.3.1 Penerapan Konsep Perancangan dan Pendekatan Arsitektur Lingkungan dan Perilaku

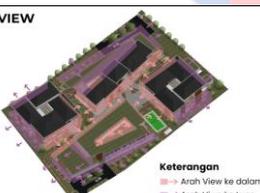


Gambar 5. 12 Penerapan Konsep Harmoni pada Perancangan

Berikut merupakan tabel diagram hasil penerapan desain dari pendekatan arsitektur lingkungan dan perilaku terhadap perancangan :

Tabel 5. 3 Penerapan Pendekatan pada Perancangan

Indikator	Diagram / Gambar	Penerapan Desain
Program Ruang		Massa Aktivitas lebih bersifat terbuka karena bersifat publik, sedangkan massa hunian bersifat tertutup dan solid untuk meningkatkan privasi
Aktivitas		Menyediakan aktivitas yang mendukung penuaan aktif dengan zonasi yang jelas agar mudah ditemukan
Aspek Panca Indera		Menyediakan taman yang merespon aspek indera penglihatan, penciuman dan pendengaran

Indikator	Diagram / Gambar	Penerapan Desain
Organisasi Ruang	 <p>AREA HUNIAN AREA AKTIVITAS</p>	Mengatur organisasi ruang yang mudah agar tidak membingungkan bagi lansia dengan perbedaan material
Hubungan Spasial		Menyediakan jembatan penghubung yang memiliki taman dan kolam untuk merespon indera dan menjadi ruang ketiga untuk bersosialisasi
Estetika		Memakai green wall dan kisi-kisi kayu untuk menimbulkan citra bangunan yang ramah dan dekat dengan alam
Iconic		
Citra Bangunan		
Adaptabilitas		Penggunaan warna dan pola yang jelas untuk mengidentifikasi fungsi ruang dan benda
Aksesibilitas	<b>AKSES</b>  <p>Keterangan Kendaraan Pribadi Servis Pedestrian</p>	Memiliki 2 akses untuk transportasi pribadi, 1 akses servis, dan memiliki jalur pedestrian diantara bangunan
Keselamatan dan Keamanan		Memiliki pegangan pada beberapa area, memiliki 3 jalur keluar ambulan di masing-masing massa hunian. Memiliki ruang perawat di dekat massa hunian. Menghindari ketinggian lantai.
Koneksi ke Alam	<b>VIEW</b>  <p>Keterangan → Arah View ke dalam → Arah View ke Luar</p>	Memiliki taman yang tersebar di dalam maupun diluar bangunan, serta memiliki pemandangan mengarah ke arah taman
Ruang Privat		Bersifat lebih tertutup, namun memiliki taman dan beberapa area bersosialisasi
Ruang Publik		Bersifat lebih terbuka dengan memiliki taman innercourt, area kegiatan dan area berkumpul

Indikator	Diagram / Gambar	Penerapan Desain
Kesumpekan		Menyediakan area bersosialisasi dan bersantai yang tersebar sehingga mencegah kesumpekan, serta memiliki banyak kegiatan untuk memecah keramaian
Dukungan		Menyediakan pegangan, menyediakan 2 ruang perawat. Pemisahan massa lansia mandiri dan tidak mandiri untuk memaksimalkan perawatan
Interaksi Sosial		Memiliki area kunjungan untuk berinteraksi dengan keluarga yang berkunjung dan menyediakan playground untuk cucu, serta menyediakan area bersosialisasi yang tersebar

### 5.3.2 Program Ruang dan Aktivitas



Gambar 5. 13 Program Ruang untuk Memenuhi Penuaan Aktif

Program ruang dan aktivitas dibagi tiga kategori, yaitu untuk memenuhi kesehatan fisik, kesehatan mental dan kesehatan sosial. Program ruang ini untuk membantu lansia mencapai penuaan aktif.

#### a) Lobby



Gambar 5. 14 Lobby

Pada lobby tersedianya vegetasi dalam ruangan sebagai penyerap suara alami dan soft furnishing seperti pada furnitur duduk, dan penggunaan material dengan warna yang hangat. Saat memasuki lobby utama, pengguna akan bertemu dengan resepsionis lalu area registrasi dan ruang tunggu sebagai fasilitas penunjangnya. Saat pagi hingga siang hari, lobby dapat menerima cahaya matahari dari void.

#### **b) Ruang Seminar**



Gambar 5. 15 Ruang Seminar

Ruang Seminar menggunakan material yang dapat menyerap gema, seperti karpet dan gipsum. Ruangan terbagi menjadi area panggung dan area duduk. Ruang ini dapat digunakan untuk melakukan seminar edukasi, berbagai acara, serta untuk beribadah bagi umat kristiani.

#### **c) Ruang Staff**



Gambar 5. 16 Ruang Staff

Ruang staff merupakan ruang yang khusus dapat diakses hanya oleh kepala staff, staff, dan penghuni lansia untuk melakukan kegiatan

administrasi dan keperluan rapat bagi staff *Senior Living*, serta memiliki ruang ganti dan loker bagi staff.

**d) Ruang Perawat**



Gambar 5. 17 Ruang Perawat

Untuk memenuhi kesehatan fisik pada lansia, diperlukan adanya ruang perawat yang diperuntukan khusus untuk perawat lansia. Pada depan ruang perawat terdapat area duduk untuk lansia mengantri dan menunggu. Di dalam ruang perawat terdapat area untuk bersosialisasi antar perawat, lemari penyimpanan obat dan alat, serta ruang untuk perawat beristirahat.

**e) Perpustakaan dan Workshop**



Gambar 5. 18 Ruang Perpustakaan



Gambar 5. 19 Ruang Workshop

Penyediaan ruang perpustakaan dan workshop untuk memenuhi kesehatan mental dengan membaca buku untuk meningkatkan kemampuan memori. Pada ruang perpustakaan dan workshop menggunakan warna yang warm dan warna hijau. Warna ini digunakan untuk menciptakan suasana yang ramah dan membuat lansia nyaman dalam membaca.

**f) Area Kunjungan**



Gambar 5. 20 Area Kunjungan

Terdapat area kunjungan yang dapat diakses oleh penghuni lansia untuk bertemu dengan keluarganya secara lebih privat. Ruangan ini dominan dengan warna kayu dan putih sehingga menciptakan suasana yang hangat.

**g) Restoran**



Gambar 5. 21 Restoran

Pada Area restoran, memiliki koneksi langsung dengan playground yang disediakan untuk area bermain cucu. Lansia dapat makan sambil menikmati kelincahan cucu yang menyebabkan perasaan senang. Hal ini agar merespon adanya interaksi antara lansia dengan cucunya.

## h) Area Kegiatan Hobi



Gambar 5. 22 Kegiatan Hobi

Terdapat beberapa area aktivitas yang dapat dilakukan oleh lansia untuk mendukung penuaan aktif. Salah satu kegiatan yang disediakan merupakan kegiatan menjahit dan melukis. Terdapat juga permainan warna dinding pada ruangan disesuaikan dengan pengaruh yang ingin diberikan dan juga membantu lansia untuk membedakan fungsi ruang.

## i) Area Olahraga



Gambar 5. 23 Area Olahraga

Terdapat area olahraga yang dapat digunakan oleh lansia yang masih aktif untuk membugarkan diri. Area olahraga ini didesain untuk menerima cahaya matahari alami. Menggunakan warna kayu dan putih untuk menambah kesan hangat.

**j) Area Berkumpul dan Bersosialisasi**



Gambar 5. 24 Kegiatan Hobi

Terdapat area berkumpul dan bersosialisasi yang tersebar, untuk mendukung lansia beristirahat dan bersosialisasi dengan lansia lainnya. Area ini menerima cahaya matahari alami dan angin dapat masuk ke dalam bangunan sehingga bangunan terasa lebih sejuk.

**k) Area Hunian**



Gambar 5. 25 Area Hunian

Pada area hunian terdapat area taman innercount yang atasnya memiliki skylight untuk memasukan cahaya matahari alami ke dalam area hunian sehingga area hunian tidak gelap. Area hunian juga memiliki pegangan untuk mendukung lansia menopang tubuh.

## l) Unit Hunian



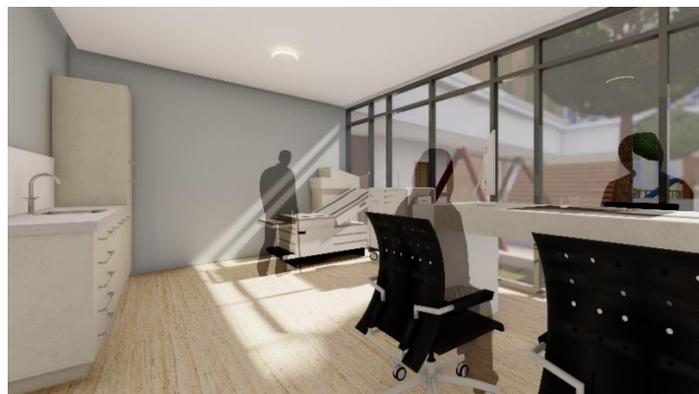
Gambar 5. 26 Aksonometri Unit Hunian



Gambar 5. 27 Unit Hunian

Unit hunian memiliki beberapa tipe agar lansia dapat memilih kamar sesuai keinginan dan dapat lebih beradaptasi. Kamar mandi unit memiliki banyak pegangan untuk menghindari lansia terjatuh karena kamar mandi merupakan area yang rawan bagi lansia.

## m) Ruang Konsultasi



Gambar 5. 28 Area Konsultasi

Terdapat ruang konsultasi yang dapat diakses oleh penghuni lansia, ruang konsultasi ini memiliki pemandangan langsung mengarah ke playground untuk mengurasi rasa stress lansia. Terdapat tenaga medis yang rutin berjaga untuk mendukung kesehatan pada lansia.

#### n) Ruang Terapi



Gambar 5. 29 Ruang Terapi

Terdapat ruang terapi yang dapat diakses oleh penghuni lansia, ruang terapi ini dibagi menjadi 2, yaitu ruang terapi pijat dan terapi meditasi. Ruang terapi ini dominan menggunakan kayu dan warna yang *warm* untuk menimbulkan kesan hangat. Terdapat tirai untuk menutupi kasur pijat untuk menjaga privasi dan terdapat ruang ganti agar lansia dapat berganti pakaian.

#### o) Jembatan Penghubung



Gambar 5. 30 Jembatan Penghubung

Terdapat area jembatan antar massa yang dapat digunakan sebagai ruang ketiga bagi lansia untuk bersosialisasi maupun untuk menikmati alam dengan menyediakan ragam vegetasi yang mengeluarkan aroma relaksasi.

**p) Taman**



Gambar 5. 31 Taman

Terdapat area taman yang memiliki kolam dan taman, serta beberapa area duduk yang dapat berfungsi sebagai area untuk bersosialisasi maupun untuk berjalan santai sambil menikmati alam yang merespon indera penglihatan, indera penciuman dan indera pendengaran.

**q) Lapangan**



Gambar 5. 32 Lapangan

Terdapat area lapangan serba guna yang dapat digunakan untuk senam outdoor, senam taichi, serta terdapat area bulu tangkis. Area lapangan ini dibuat terbuka dan dekat dengan alam sehingga membantu lansia merelaksasikan tubuhnya.

### 5.3.3 Gambar Kerja

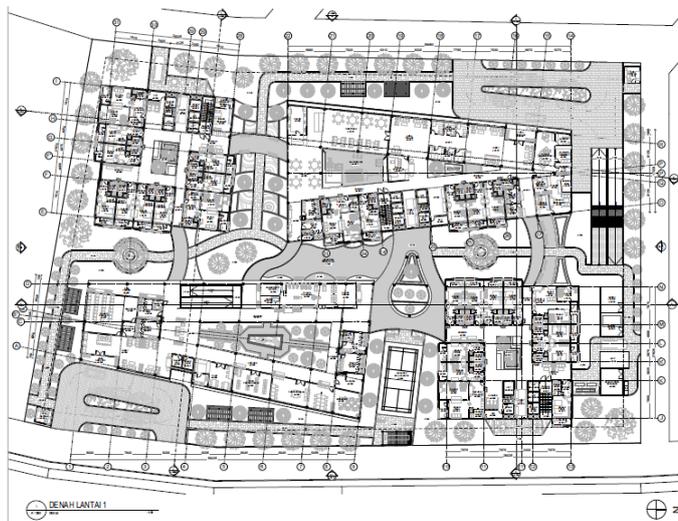
#### a) Blokplan dan Siteplan



Gambar 5. 33 Blokplan dan Siteplan

Area tapak ini dikelilingi oleh penghijauan pada area depan dan samping tapak sehingga membuat tapak terasa sejuk. Tapak juga dekat dengan rumah sakit sehingga memudahkan lansia yang membutuhkan kebutuhan medis dan darurat. Pada area belakang tapak merupakan area perumahan warga yang memungkinkan untuk keluarga datang berkunjung atau anak-anak datang berkunjung untuk bermain pada taman tapak.

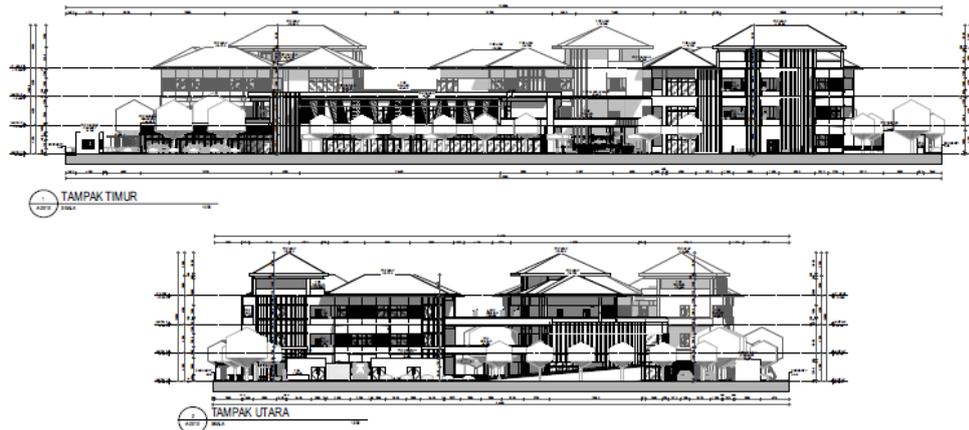
#### b) Denah



Gambar 5. 34 Denah Lantai 1

Berdasarkan denah lantai 1 dapat dilihat bahwa akses menuju tapak dibagi menjadi 2 bagi kendaraan pribadi, yaitu melalui jalan utama dan melalui jalan dekat dengan perumahan penduduk. Terdapat juga akses servis pada samping tapak, serta terdapat akses untuk ambulans jika pada keadaan darurat.

**c) Tampak**



Gambar 5. 35 Tampak Bangunan

Pada tampak bangunan dapat terlihat menggunakan fasad gabungan dari kisi kayu dan green wall. Bangunan menggunakan permainan ketinggian atap perisai dengan material bitumen agar cocok dengan iklim tapak yang tropis.

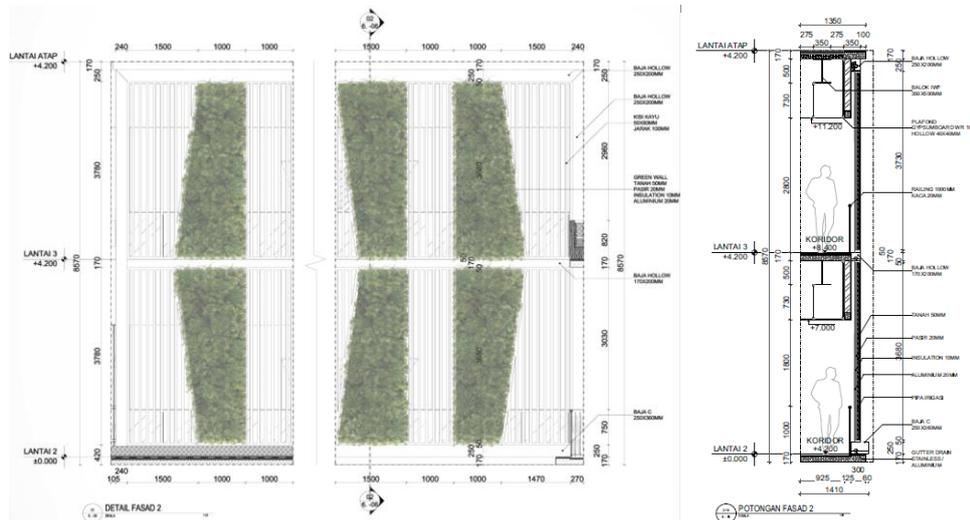
**d) Potongan**



Gambar 5. 36 Potongan Bangunan

Potongan ini memotong massa aktivitas dan massa hunian untuk menunjukkan atap perisai yang menggunakan rangka kayu, penggunaan pondasi cakar ayam, serta potongan pada ramp dan beberapa area aktivitas.

e) Detail

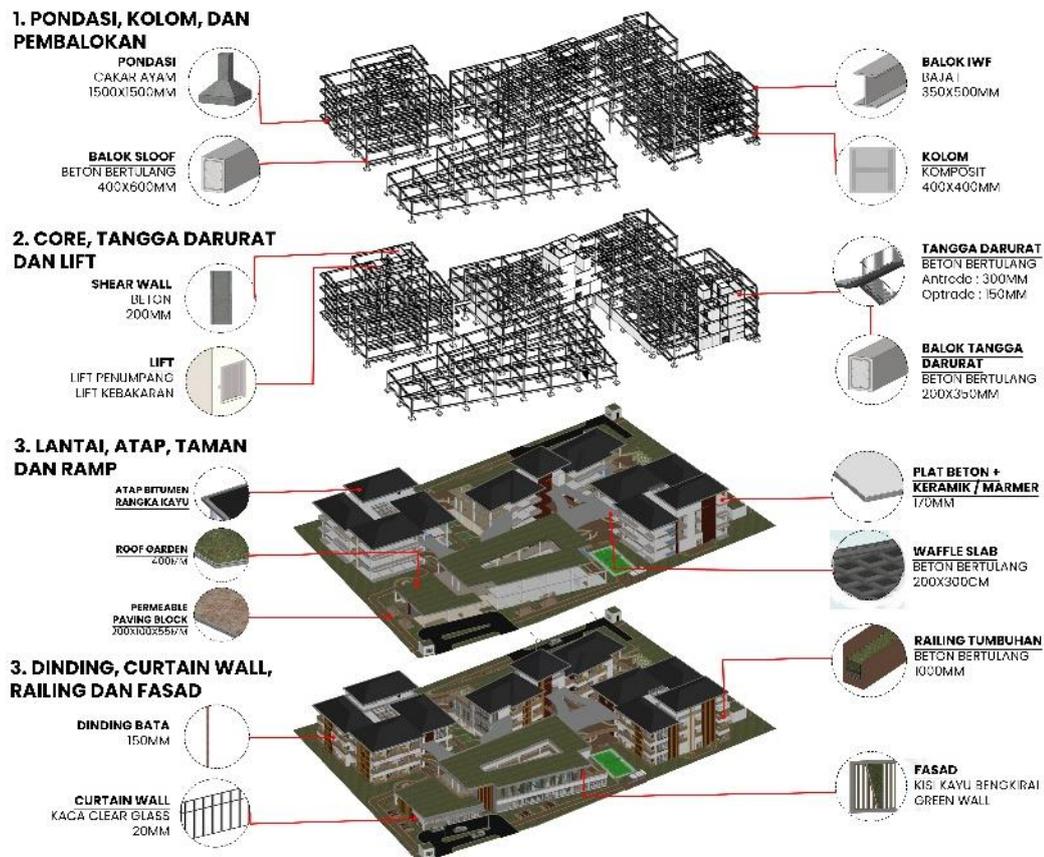


Gambar 5. 37 Contoh Detail

Gambar diatas merupakan salah satu dari contoh detail, yaitu merupakan detail fasad. Detail fasad ini menunjukkan ukuran dari kisi kayu dan green wall, serta lapisan dari green wall itu. Fasad ini diletakan di salah satu area koridor hunian agar koridor hunian menjadi lebih sejuk dan suasana dekat dengan alam.

### 5.3.4 Diagram

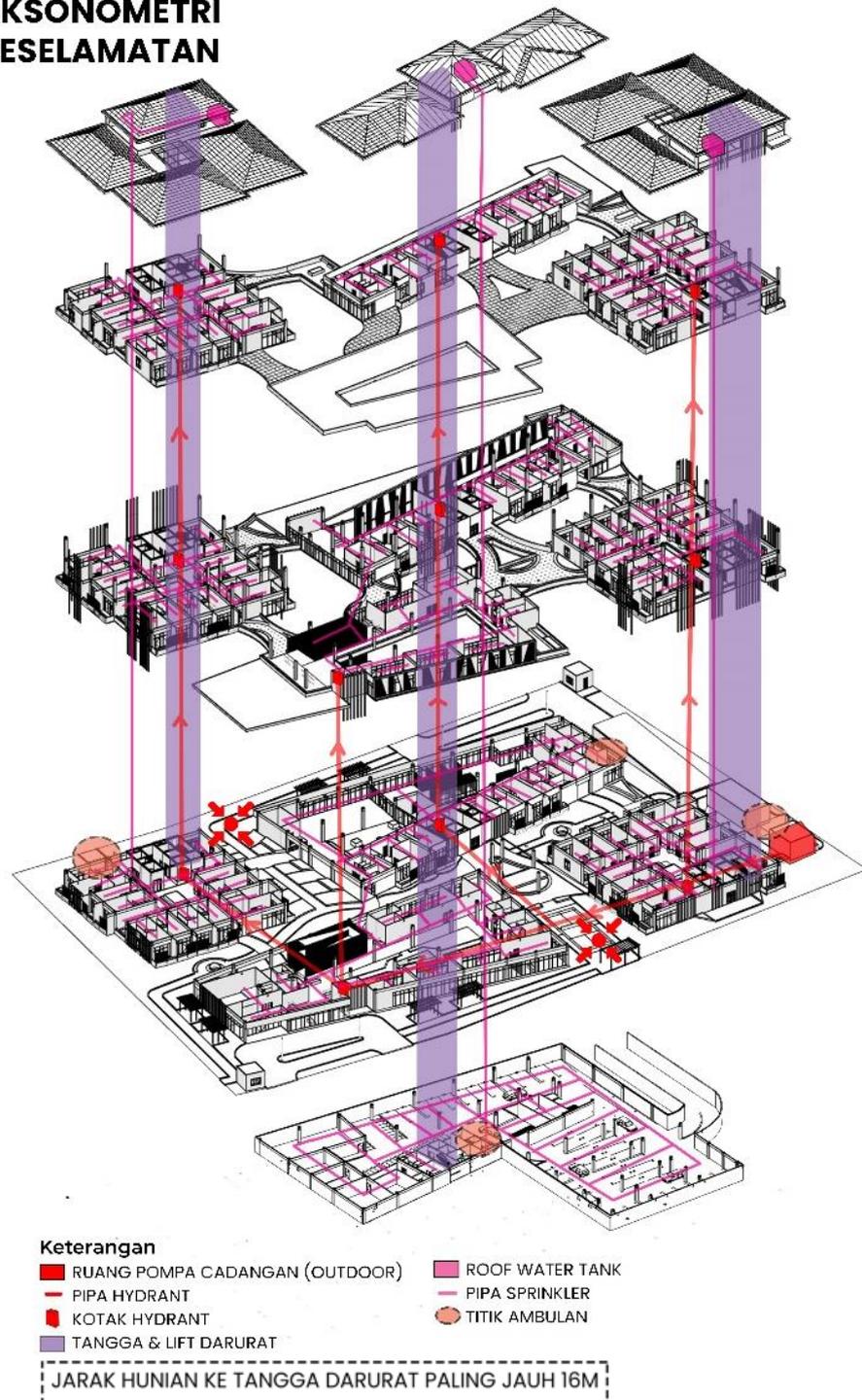
#### a) Diagram Struktur



Gambar 5. 38 Aksonometri Struktur

Struktur yang digunakan pada bangunan ini beragam, dimulai dari struktur utama dari pondasi cakar ayam, kolom komposit, balok sloof serta balok IWF. Terdapat penggunaan core dengan dinding shear wall untuk memperkuat struktur bangunan yang terdapat tangga darurat, ruang lift dan beberapa ruang servis. Bangunan menggunakan atap perisai bitumen pada massa yang terhadap hunian, green roof pada massa aktivitas, serta dak beton pada jembatan penghubung. Menggunakan permeable paving dengan pola yang berbeda untuk area transportasi dan pedestrian. Penggunaan curtain wall, green wall dan kisi-kisi kayu untuk fasad bangunan. Terdapat penggunaan railing tumbuhan untuk ditanami lee kwan yew dan tumbuhan yang dapat menyerap polusi.

b) Diagram Keselamatan  
**AKSONOMETRI  
 KESELAMATAN**

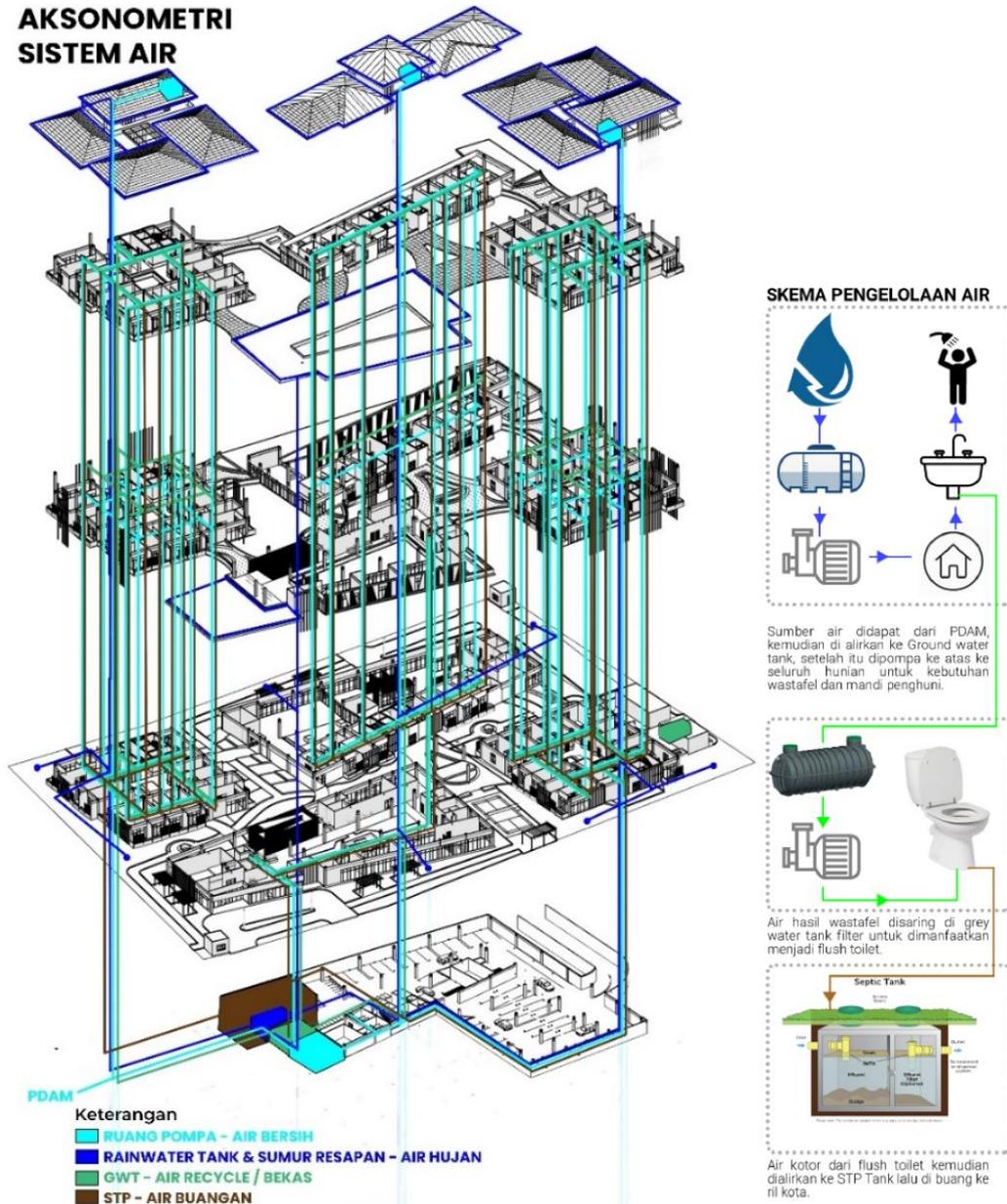


Gambar 5. 39 Aksonometri Struktur

Aksonometri keselamatan ini menggambarkan adanya kotak hydrant dan pipa sprinkler, serta memiliki tangga dan lift darurat yang mudah untuk diakses dengan jarak terjauh dari hunian adalah 16 meter. Terdapat 3 titik akses ambulan yang dekat dengan hunian lansia.

c) Diagram Sistem Air

**AKSONOMETRI SISTEM AIR**

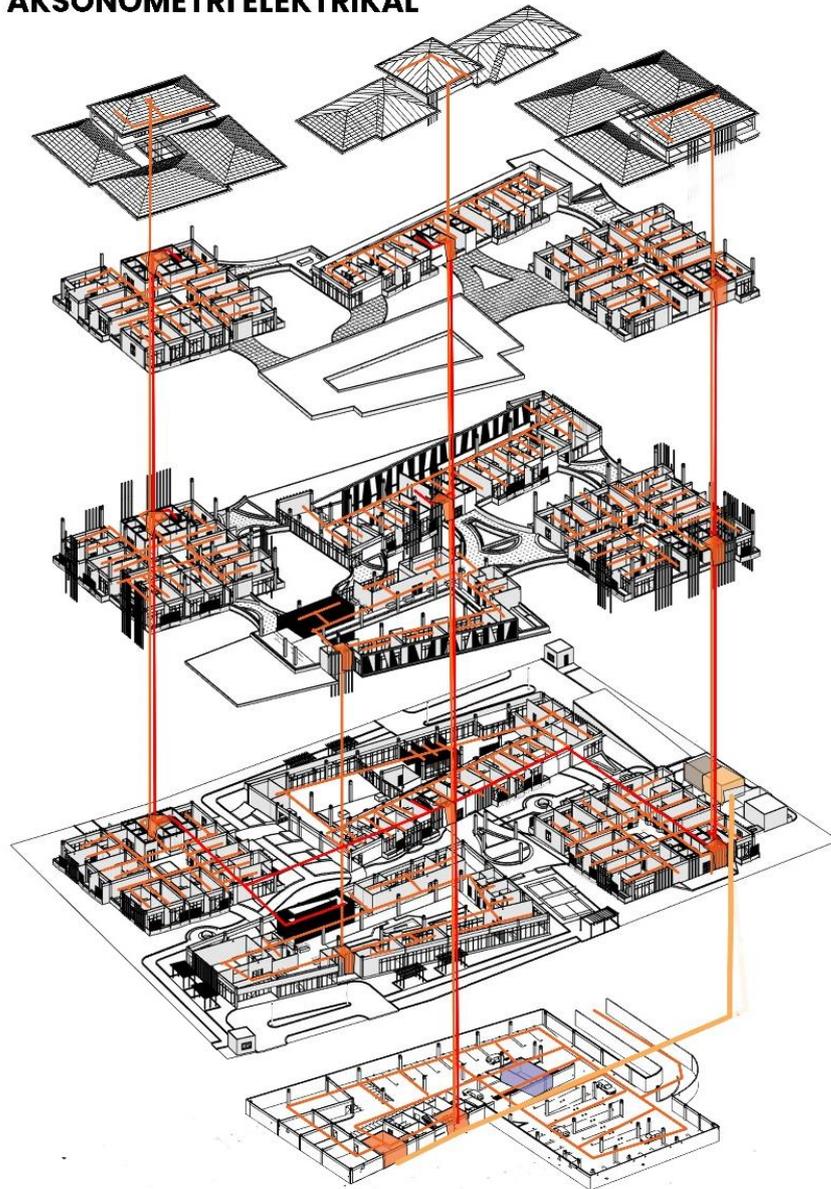


Gambar 5. 40 Aksonometri Sistem Air

Aksonometri sistem air ini menggambarkan alur air bersih yang diterima dari PDAM kemudian digunakan untuk keperluan sehari-hari sehingga menjadi air recycle. Air recycle ini juga merupakan air dari sistem rainwater harvesting dan sumur resapan. Air recycle ini akan digunakan untuk menyiram toilet dan penghijauan. Air recycle dari toilet akan menjadi air buangan yang diarahkan ke STP kemudian ke riol kota.

d) Diagram Elektrikal

**AKSONOMETRI ELEKTRIKAL**

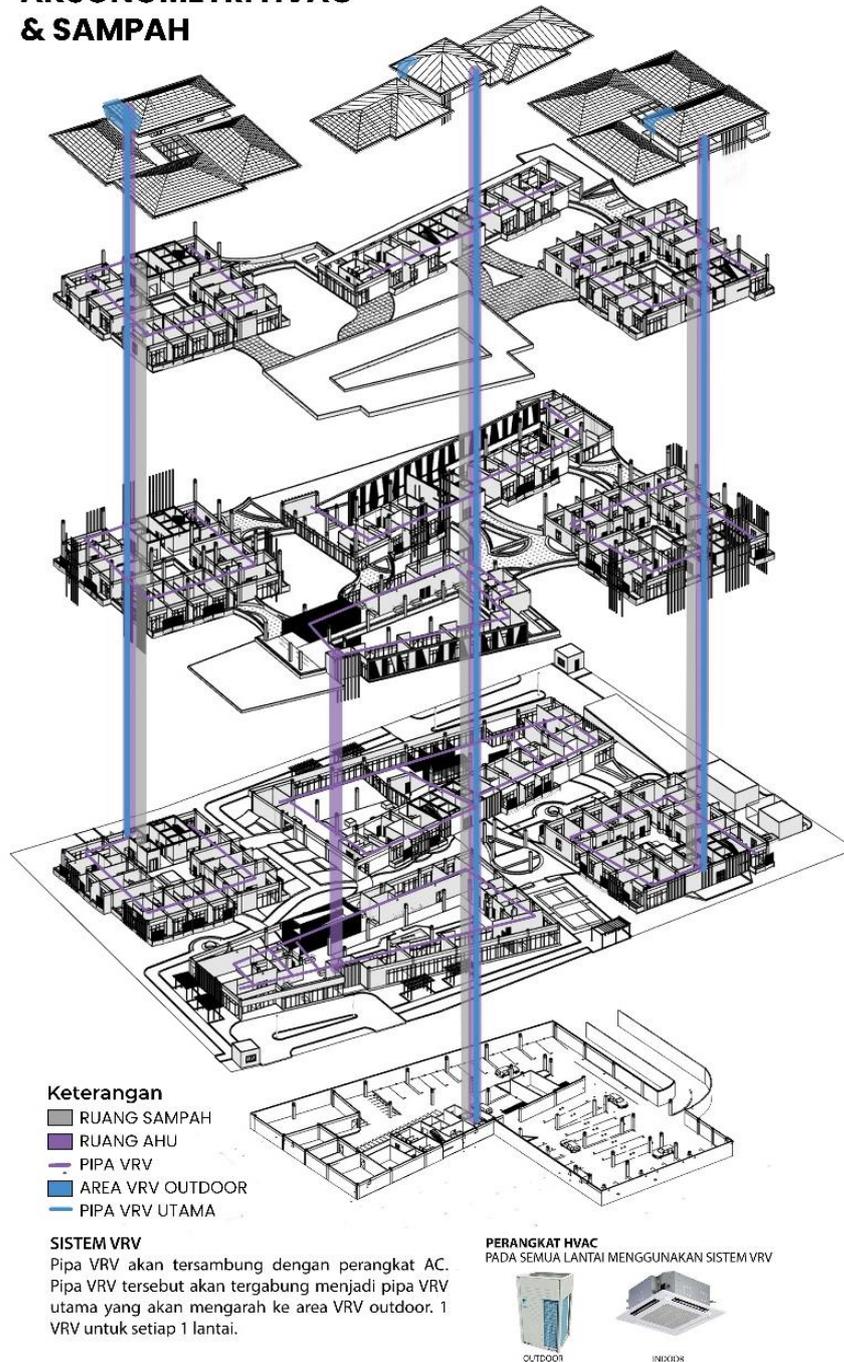


- Keterangan**
- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: orange;">■</span> RUANG PANEL & ELEKTRIKAL | <span style="color: orange;">—</span> KABEL LISTRIK |
| <span style="color: red;">■</span> RUANG GENSET                | <span style="color: red;">—</span> KABEL GENSET     |
| <span style="color: purple;">■</span> RUANG CCTV               | <span style="color: red;">—</span> KABEL EMERGENCY  |

Gambar 5. 41 Aksonometri Elektrikal

Aksonometri elektrikal ini menggambarkan listrik akan dapat diakses pada seluruh bangunan, yang dapat dikontrol melalui ruang panel dan ruang elektrikal. Terdapat ruang genset outdoor untuk digunakan pada saat listrik mengalami gangguan. Selain itu, terdapat CCTV untuk menjadi keselamatan dan keamaan dari penghuni dan pengunjung lansia.

e) Diagram HVAC dan Sampah  
**AKSONOMETRI HVAC  
 & SAMPAH**

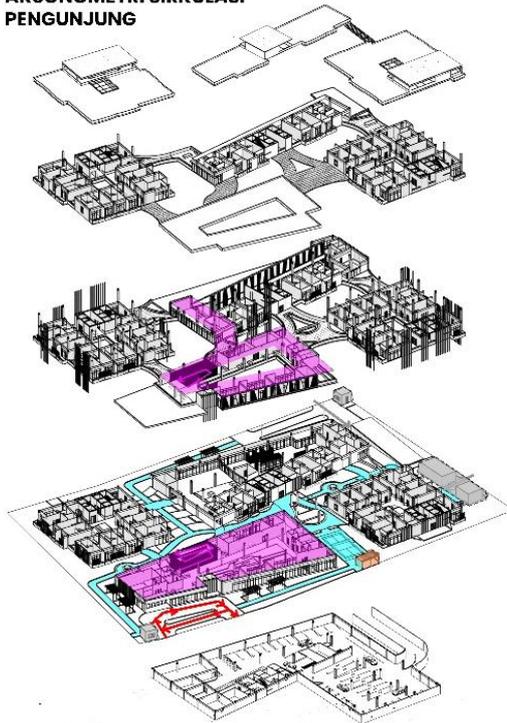


Gambar 5. 42 Aksonometri HVAC dan Sampah

Aksonometri ini menggambarkan bangunan akan menggunakan sistem HVAC dengan perangkat VRV dan AC Casette pada seluruh ruangan, kecuali pada area koridor bangunan. Terdapat ruang untuk membuang sampah pada setiap lantai untuk memudahkan lansia membuang sampah.

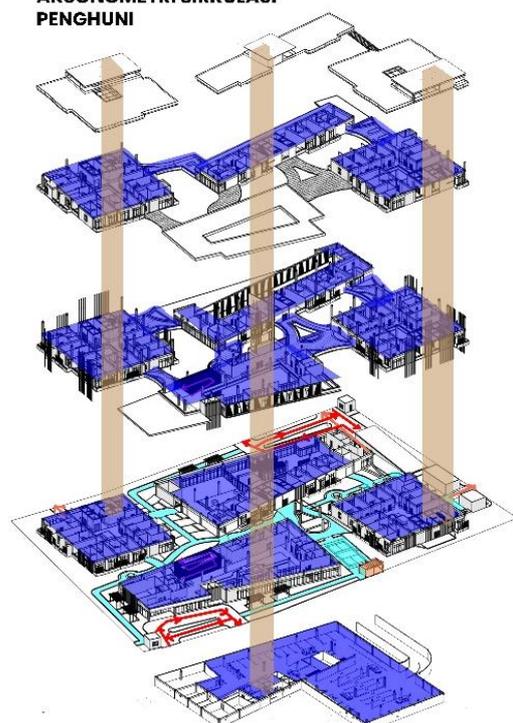
## f) Diagram Aksesibilitas

### AKSONOMETRI SIRKULASI PENGUNJUNG



Keterangan  
 HALTE BUSWAY  
 AREA KEGIATAN PENGUNJUNG  
 AKSES PEDESTRIAN  
 AREA SERVIS  
 AKSES KENDARAAN PRIBADI  
 AKSES SERVIS  
 AKSES RAMP

### AKSONOMETRI SIRKULASI PENGHUNI



Keterangan  
 HALTE BUSWAY  
 AREA LANSIA DAN KELUARGANYA  
 AKSES PEDESTRIAN  
 AKSES LIFT  
 AKSES KENDARAAN PRIBADI  
 AKSES DARURAT  
 AKSES RAMP

Gambar 5. 43 Aksonometri Aksesibilitas

Aksonometri ini menggambarkan akses pada bangunan dibagi menjadi 2, yaitu akses bagi pengunjung dan akses bagi penghuni. Akses bagi pengunjung hanya pada massa aktivitas, sedangkan akses bagi penghuni maupun keluarga penghuni dapat mengakses seluruh bangunan.